

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 031323wo HPJ	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des Internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/05615	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28.05.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 01.06.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08L89/06		
Anmelder <u>HP-CHEMIE PELZER RESEARCH AND DEVELOPMENT LTD.</u>		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I Grundlage des Bescheids
 - II Priorität
 - III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 20.08.2004
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Neugebauer, U Tel. +49 89 2399-6075

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/05615

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-17 eingegangen am 22.05.2004 mit Schreiben vom 19.05.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/05615

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-17
Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-17
Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-17
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: WO 94/02300 A (in der Anmeldung zitiert)

D2: GB 360 968 A

Neuheit (Art. 33(2) PCT)/ Erfinderische Tätigkeit (Art. 33(3) PCT)

Der Gegenstand vorliegender Ansprüche 1-17 ist neu im Vergleich zum Stand der Technik, wie er im Internationalen Recherchenbericht zitiert worden ist.

In keinem der im Internationalen Recherchenbericht genannten Dokumente wird ein Verfahren zur Herstellung dreidimensionaler Formkörper mit lederartiger Oberfläche, bei dem die poröse Oberfläche eines Saugwerkzeugs in eine lederfaser- und bindemittelhaltige Pulpe eingebracht wird, wobei das Saugwerkzeug die Geometrie des dreidimensionalen Formkörpers hat, die Pulpe Lederfasern in einer Menge von 0.1 -10 Gew.-% und einer Länge von 0.1-15 mm enthält, und auf der Saugwerksoberfläche durch Unterdruck Lederfasern und Bindemittel in der gewünschten Schichtdicke abgeschieden werden unter anschliessender Verdichtung durch ein Presswerkzeug und der Zurichtung der Oberfläche, sowie der entsprechende dreidimensionale Formkörper offenbart.

Der Gegenstand vorliegender Ansprüche 1-17 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da weder in Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik betrachtet werden kann, allein, noch in Verbindung mit einem anderen, im Internationalen Recherchenbericht genannten Dokument aus den folgenden Gründen ein Hinweis auf das beanspruchte Verfahren zu entnehmen ist:

D1 offenbart Formteile mit lederartigen Oberflächeneigenschaften aus gemahlenen

Lederabfällen mit einer Faserlänge von 0.1-10 mm und thermo- oder duroplastischen Kunststoffen, wobei die Lederfasern während der Kunststoff-Herstellung oder -Verarbeitung zugegeben werden (D1: S. 3-5).

Die Herstellung der Formkörper mit lederartiger Oberfläche der vorliegenden Anmeldung unterscheidet sich von D1, dass die Lederfasern in einer Pulpe suspendiert sind und den Einsatz eines Saugwerkzeugs.

Die technische Aufgabe der vorliegenden Anmeldung besteht in der Bereitstellung eines alternativen Verfahrens zur unmittelbaren Herstellung von dreidimensionalen Formkörpern aus Lederfasermaterialien. Die Aufgabe wurde gelöst durch das oben genannte Herstellungsverfahren, so wurde in die in Ausführungsbeispiel 1(a) hergestellte wässrige Lederfaserpulpe (aus Lederfasern mit einer Faserlänge von 1 mm, mit Gerbstoff, Aluminiumsulfat und Naturlatex versetzt) ein poröser Formkörper mit der Form eines Armaturenbretts eingetaucht, durch Absaugen schied sich ein Teil der Lederfasern auf dem keramischen Formkörper ab, die Armaturennachbildung wurde anschliessend gepresst, getrocknet und zugerichtet (Ausführungsbeispiel 1(b)).

Da aus keinem weiteren Dokument, D2 offenbart zwar den Einsatz eines Saugverfahrens und eine wässrige Lederpulpe, jedoch nicht den Einsatz eines Saugwerkzeugs mit der Geometrie des dreidimensionalen Formkörpers, das beanspruchte Verfahren und der so hergestellte Formkörper nahegelegt wurden, wird die erfinderische Tätigkeit anerkannt.

2. Gewerbliche Anwendbarkeit (Art. 33 (4) PCT)

Die Anmeldung bezieht sich auf Formkörper mit lederartiger Oberfläche für die Kfz-Industrie und ist daher industriell anwendbar.

PCT/EP03/05616
HP-Chemie Pelzer....

HPJ/RC/cr 031323wo
19.05.2004

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung dreidimensionaler Formkörper mit lederartiger Oberfläche, in dem man die poröse Oberfläche eines Saugwerkzeugs in eine Pulpe einbringt, die Lederfasern, Suspendiermittel, Bindemittel und gegebenenfalls übliche Additive enthält,

dadurch gekennzeichnet, dass man

ein Saugwerkzeug mit der Geometrie des dreidimensionalen Formkörpers einsetzt,

eine Pulpe einsetzt, die Lederfasern in einer Menge von 0,1 bis 10 Gew. % und einer Länge von 0,1 bis 15 mm enthält

auf der Oberfläche durch Unterdruck im Saugwerkzeug Lederfasern und Bindemittel in einer gewünschten Schichtdicke abscheidet,

anschließend die Oberfläche einem Presswerkzeug zuführt und die Lederfaserschicht verdichtet, gegebenenfalls oberflächig profiliert und gegebenenfalls teilweise oder vollständig, gegebenenfalls in einem Arbeitsschritt trocknet und im Anschluss daran mit einer Oberflächenzurichtung versieht.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man die poröse Oberfläche eines gesinterten Pulvermetalls, einer Keramik, eines Metallschaums, eines Kunststoffschaums oder eines Siebes einsetzt.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man eine wässrige Pulpe einsetzt.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Pulpe einsetzt, die Lederfasern in einer Menge von 0,5 bis 2 Gew. % enthält.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man die Oberflächeneigenschaften der Zurichtung und/oder des Lederfasermaterials durch Prägen, Schleifen, Plasmabehandlung, Coronabehandlung, Sandstrahlen oder Kugelstrahlen herstellt.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Pulpe einsetzt, die Lederfasern in einer Länge von 0,3 bis 3 mm enthält.
7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Pulpe einsetzt, die thermoplastisches und/oder duroplastisches Bindemittel, insbesondere ausgewählt aus Naturkautschuk, Polyurethan, Polyacrylate, Dispersionen von Acrylester-, Vinylester- und Isobutylen-Polymerisaten und Mischpolymerisaten oder ein Vinylacetat enthält.
8. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Pulpe einsetzt, die Bindemittel in einer Menge von 10 bis 50 Gew. %, insbesondere in einer Menge von 15 bis 30 Gew. %, jeweils bezogen auf das Trockengewicht, enthält.
9. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man die Lederfasern in einer Trockenschichtdicke von 0,1 bis 6 mm, insbesondere 0,1 bis 2 mm, besonders 0,3 bis 0,6 mm aufbringt.

10. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Trocknungsschritt die Polymerisation, Polykondensation, Vernetzung und/oder Filmbildung des Bindemittels umfasst.
11. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man ein Presswerkzeug mit beweglichen Schiebern zur Ausformung von Hinterschnitten einsetzt.
12. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man die Lederfaserschicht von der Oberfläche des Saugwerkzeugs löst und hinterschäumt oder hinterspritzt.
13. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man die Zurichtung auf die Lederfaserschicht und/oder die Presswerkzeugoberfläche aufstreicht und/oder aufsprüht.
14. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Pulpe einsetzt, die weiterhin nicht kollagene Fasern, insbesondere Zellulose-, Baumwolle- und/oder Kunststofffasern enthält.
15. Dreidimensionaler Formkörper mit lederartiger Oberfläche erhältlich nach einem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1bis 14.
16. Formkörper nach Anspruch 15 mit lederartiger Oberfläche umfassend Möbel, Bekleidungsstücke, Accessoires, Anlagenteile, Verblendungen und Verkleidungen, insbesondere für den Fahrzeugbereich.
17. Formkörper nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Teile im Fahrzeugbereich Bodenverkleidungen, Säulenverkleidungen, Gepäckraumauskleidungen, Türverkleidungen, Armaturverkleidungen, Schalter, Schalthebelgriffe, Sitzpolster, Sitzlehnen, Türgriffe und Lenkradumhüllungen umfassen.

PATENT COOPERATION TREATY



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 031323wo HPJ	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/005615	International filing date (day/month/year) 28 May 2003 (28.05.2003)	Priority date (day/month/year) 01 June 2002 (01.06.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08L 89/06		
Applicant HP-CHEMIE PELZER RESEARCH AND DEVELOPMENT LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 29 November 2003 (29.11.2003)	Date of completion of this report 20 August 2004 (20.08.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/005615

I. Basis of the report**1. With regard to the elements of the international application:***

the international application as originally filed
 the description:

pages _____ 1-11 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

the claims:

pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19)
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 1-17 _____, filed with the letter of 22.05.04

the drawings:

pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

contained in the international application in written form.
 filed together with the international application in computer readable form.
 furnished subsequently to this Authority in written form.
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages _____
 the claims, Nos. _____
 the drawings, sheets/fig. _____

5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/05615

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: WO 94/02300 A (mentioned in the application)

D2: GB 360 968 A

Novelty (PCT Article 33(2)) and inventive step (PCT Article 33(3))

The subject matter of claims 1-17 in the present application is novel over the prior art as cited in the international search report.

None of the citations in the international search report discloses a process for producing three-dimensional shaped bodies having a leather-like surface in which the porous surface of a suction tool is introduced into a leather fibre- and binding agent-containing pulp, the suction tool having the geometry of the three-dimensional shaped body and the pulp comprising leather fibres in an amount of 0.1-10% by weight with a length of 0.1-15 mm, and leather fibres and binding agent are deposited on the suction tool surface in a layer of the desired thickness by means of a partial vacuum, after which the layer is compacted by a compression moulding die and the surface finished,

and the corresponding three-dimensional shaped bodies.

The subject matter of claims 1-17 in the present application also involves an inventive step, since D1, which may be considered to represent the closest prior art, does not suggest the claimed process, either in isolation or in combination with another international search report citation. The reasons are:

D1 discloses shaped bodies having leather-like surface properties produced from ground waste leather with a fibre length of 0.1-10 mm and thermoplastic or thermosetting resins, wherein the leather fibres are added during plastics production or processing (D1: pages 3-5).

Production of shaped bodies having a leather-like surface as per the present application differs from D1 in that the leather fibres are suspended in a pulp and a suction tool is used.

The technical problem addressed by the present application consists in providing an alternative process for producing three-dimensional shaped bodies directly from leather fibre materials. This problem is solved by the above-indicated production process: example 1(a) describes the immersion of a porous shaped body having the shape of an instrument panel in an aqueous leather fibre pulp comprising leather fibres with a fibre length of 1 mm mixed with a tanning agent, aluminium sulphate and natural rubber latex and the deposition by suction of a portion of the leather fibres on the ceramic shaped body, after which the reproduction instrument panel is compacted, dried and finished (example 1(b)). Since none of the other citations suggests the claimed process or the shaped bodies so produced (although D2 discloses the use of a suction

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/05615

process and an aqueous leather pulp, it does not disclose the use of a suction tool having the geometry of the three-dimensional shaped body), inventive step is acknowledged.

2. Industrial applicability (PCT Article 33(4))

The application relates to shaped bodies having a leather-like surface for the motor vehicle industry and is therefore industrially applicable.